

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN02285

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN03070

論文タイトル	Significant prognostic factors for 5-year survival after curative resection of renal cell carcinoma
PubMed ID	9781427
医中誌ID	
雑誌名	Int J Urol
巻	5
号	5
ページ	418-22
文献タイプ	Journal Article; Multicenter Study
原本言語	eng
発行年	1998
著者	Masuda H, Kurita Y, Fukuta K, Mugiya S, Suzuki K, Fujita K
著者所属	Department of Urology, Hamamatsu University School of Medicine, Hamada, Japan.
目的	根治切除を行った転移を伴わない腎細胞癌患者で、生存している場合は5年以上経過観察ができなかった場合は除外した症例において、重要な予後因子は何かということについて検討する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	Department of Urology, Hamamatsu University School of Medicine, Hamamatsu, Japan
研究期間	1978-1996年
対象患者	浜松医大において根治的腎摘除を行った296例中、生存している場合は5年以上経過観察ができなかった症例を除外した111例に関して検討した。男性79例、女性32例、平均年齢57.1歳（31-81歳）。
介入	根治的腎摘除後、生存している場合は5年以上経過観察ができなかった症例を除外した腎細胞癌症例。
主要評価項目	性別、年齢、左右、腫瘍径、体温、赤沈、ヘモグロビン値、CRP値、 $\alpha$ 2-グロブリン、フィブリノーゲン値、IAP値、Robson病期、T分類、N分類、組織学的異型度、細胞型、構築型、組織学的浸潤増殖様式、術後補助療法の有無
結果	検討した111例中93例が5年以上の経過で生存し、18例が術後5年以内に死亡した。19の因子について検討した。単変量解析では、体温、赤沈、ヘモグロビン値、CRP値、 $\alpha$ 2-グロブリン、フィブリノーゲン値、腫瘍径、Robson病期、T分類、細胞型、組織学的浸潤増殖様式が有意な因子であった。これらの因子のうち10%以上の患者においてデータが得られなかった。体温、赤沈、 $\alpha$ 2-グロブリン、フィブリノーゲン値、腫瘍径に関しては多変量解析の検討からは除外した。多変量解析ではTNM分類を前期分類として採用した。ヘモグロビン値、CRP値、T分類、異型度、組織学的浸潤増殖様式の5項目に関して検討し、CRP値、T stageが根治切除後5年以上経過観察できた症例において有意な予後因子であった。
結論	腎細胞癌症例において根治切除後、生存している場合は5年以上経過観察ができなかった症例を除外し予後因子を検討したところ、術前のCRP値、T stageが独立した有意な予後予測因子であった。
作成者	伊藤敬一
コメント	10%の症例で集計できなかったとはいえ、腫瘍径などの重要な因子を排除して多変量解析を行い、術前のCRP値、T stageが独立した有意な予後予測因子であると結論づけてよいか。検討項目がすべて集計可能であった症例において検討したほうがよかつたのではないかと。

論文タイトル	Serum C-reactive protein level and the impact of cytoreductive surgery in patients with metastatic renal cell carcinoma
PubMed ID	10569541
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	162
号	5
ページ	1934-7
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	1999
著者	Najikawa K, Matsui Y, Oka H, Fukuzawa S, Takeuchi H
著者所属	Department of Urology, Kobe City General Hospital, Japan.
目的	転移を伴う腎細胞癌症例において、どのような症例が腎摘除によりbenefitを得られるかについて検討する。また特にCRP値に注目して検討した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	Department of Urology, Kobe City General Hospital, Chuo-ku, Kobe City, Japan
研究期間	1986-1997年
対象患者	転移を伴った腎細胞癌患者58例中、performance statusが非常に悪く手術が施行できなかった3例を除いた55例について検討した。年齢は45歳-84歳。男性42例、女性13例。
介入	転移を伴う腎細胞癌症例において、根治的腎摘除を施行した症例。
主要評価項目	年齢、性別、performance status、CRP値、カルシウム値、ヘモグロビン値、IAP値、術後のadjuvant therapy、転移部位、予後
結果	腎摘除を行った34例と行わなかった21例の間に、年齢、術前IAP値、転移部位、performance statusに有意差はなかった。術前のCRP値が正常範囲内であった21例において、手術をした症例としなかった症例との間に疾患特異的生存率に有意な差はなかった。一方、術前のCRP値が1.0 mg/ml以上であった34例においては、手術を行った症例が行わなかった症例に比較し有意に疾患特異的生存率が良好であった。特に術後にCRP値が正常範囲内に低下した症例においては、正常範囲内に低下しなかった症例に比較し有意に予後良好であった。
結論	転移を伴う腎癌患者において、腎摘除は特に術前CRP値が高い症例において有効であった。特に術後にCRP値が正常範囲内まで低下した場合は術後の免疫治療を併用することで、特に予後が改善された。Performance statusがよければ、特にCRP値が高い腎癌患者には腎摘除をしたほうがよいと考えられる。
作成者	伊藤敬一
コメント	興味深い論文であるが、検討している症例数が56例と少ない。術前CRPが1.0未満の症例においては、腎摘除をしてもしなくても変わらないという結果に取れるが、やはり例数を増やして検討する必要がある。これはCRPが低い場合は、転移していても腫瘍のbiological activityがあまり高くないことを反映していると思われるが、やはりその後の選択しを多く残しておく意味でも、免疫治療の効果を期待する意味でも原発巣の切除は必要と考えられる。また、転移を伴ったCRP1.0以上の症例は腫瘍の増殖スピードも速く、手術しない場合には急速に進行していくため、極めて予後が悪いことが分かる。

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN00855

論文タイトル	Predictive value of serum immunosuppressive acidic protein for staging renal cell carcinoma: comparison with other tumour markers
PubMed ID	9240175
医中誌ID	
雑誌名	Br J Urol
巻	80
号	1
ページ	25-9
文献タイプ	Journal Article; Multicenter Study
原本言語	eng
発行年	1997
著者	Masuda H, Kurita Y, Suzuki K, Fujita K, Aso Y
著者所属	Department of Urology, Hamamatsu University School of Medicine, Japan.
目的	腎癌の進行度（被膜外浸潤、リンパ節転移、遠隔転移）の予測因子としてのIAPの有用度を他のマーカー（ESR, Fibrinogen, CRP, alpha2-globulin）および切除時の腫瘍径と比較検討する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	Hamamatsu University, Japan
研究期間	1983年9月-1995年12月
対象患者	浜松医科大学およびその関連施設で治療された133例の腎癌患者。 114例は手術を受けたが、そのうち104例は開腹で根治的腎摘除術、7例はラパロで腎摘除術、3例は部分切除術。 16例は根治的でない腎摘除術（単純腎摘除術）を受け、3例は試験開腹と生検を受けた。 平均年齢60.1歳（31-84歳） リンパ節浸潤は開腹あるいはラパロで手術を受けた111例中、48例は腎門部のみで63例は根治的に行われた。単純腎摘除術を受けた16例中8例と生検の3例はサンプリングのみを受け、単純腎摘除術を受けた残りの8例と部分切除を受けた3例は術中の肉眼的所見でpN0(8例)、pNX(3例)とした。
介入	術前にIAPを測定可能であった腎癌患者に対する根治的あるいは単純腎摘除術と部分切除術。ただし3例は生検のみ。
主要評価項目	術前のIAP、ESR、Fibrinogen、CRP、alpha2-globulinおよび腫瘍径で、術後評価である被膜外浸潤、リンパ節転移および遠隔転移を予測できるかを検討(sensitivity, specificity, PPV)。また被膜外浸潤、リンパ節転移および遠隔転移の予測因子として前述の6因子の有用性を比較するためarea under ROCカーブを算出した。
結果	右: 75例、左: 58例 術後のTNM分類 T1:12, T2:89, T3a:13, T3b:14, T3c:1, T4:4 N0:122, N1:0, N2:6, N3:1, NX:4 M0:114, M1:19 IAP、ESR、Fibrinogen、CRP、alpha2-globulinおよび腫瘍径の6因子それぞれを被膜外浸潤、リンパ節転移および遠隔転移のある群、ない群と2群に分けてその致値を比較すると、CRPのリンパ節転移のみが有意差がなく他は全て有意差(p<0.05)を認めた。area under ROCカーブは、被膜外浸潤において腫瘍径が最も高く(0.843)、IAPが最も低く(0.702)、ESR(0.740)、Fibrinogen(0.761)、CRP(0.705)もほぼ同様であり、従って腫瘍径が最も高く被膜外浸潤を予測可能であった。リンパ節転移においてはIAPとFibrinogenがともに0.864と最も重要であり、遠隔転移でもIAPが0.694と最も重要な因子であった。IAPを600 µg/ml以上とすると、リンパ節転移の7例中6例が判別可能で、sensitivity, specificityはそれぞれ86%と80%であった。同様に遠隔転移では19例中14例が判別可能でsensitivity, specificityはそれぞれ74%と83%であった。
結論	IAPは腎癌のリンパ節転移および遠隔転移を予測する因子として有用であるが被膜外浸潤を予測する因子としては腫瘍径に劣るとの結論である。リンパ節転移および遠隔転移を予測するIAP値は600 µg/ml以上であろう。
作成者	赤森 聡
コメント	今回の前因子の優劣は実際のデータからはほとんどなく、IAPが有用であることは確かであるが、最も有用であるかどうかは疑問が残る。優劣をつけるなら多変量解析もあるが、これらの因子同士の単相関が強すぎて困難か。 症例数が少なくさらに大規模な比較試験が必要。

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN03388

論文タイトル	Serum immunosuppressive acidic protein as a potent prognostic factor for patients with metastatic renal cell carcinoma
PubMed ID	11256835
医中誌ID	
雑誌名	Jpn J Clin Oncol
巻	31
号	1
ページ	13-7
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2001
著者	Igarashi T, Tobe T, Kuramochi H, Akakura K, Ichikawa T, Hamano S, Suzuki N, Furuya Y, Ito H
著者所属	Department of Urology, Chiba University School of Medicine, Japan. tigaras@med.m.chiba-u.ac.jp
目的	転移性腎癌における予後因子としてのIAPの意義を明らかにする。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Department of Urology, Chiba University School of Medicine Department of Urology, Asahi General Hospital Department of Urology, Teikyo University School of Medicine, Ichihara Hospital, Chiba, Japan
研究期間	1988年から1997年まで
対象患者	診断時遠隔転移を認めた腎癌患者40名および腎摘除術後に遠隔転移を認めた44名の合計84名
介入	転移性腎癌における予後因子としてのIAPの意義
主要評価項目	血清IAP値を測定し、様々なIAPのカットオフ値を決定して、診断時における転移率および腎摘除後の再発率との相関をkai-square検定にて検討し、さらにKaplan-Meier法による単変量解析およびCox比例ハザードモデルによる多変量解析を用いて、IAP値、病理組織型、転移臓器数、性別を予後因子として、overall survivalの予後解析を行っている。
結果	IAPのカットオフ値を800 µg/mlに設定すると、診断時における転移率および腎摘除後の再発率との相関が最も強く認められ、予後解析でも有意差が認められ、多変量解析でも独立した予後規定因子であった。
結論	カットオフレベルを適切に設定することにより、IAPが予後予測因子として有用なパラメータになりうる。
作成者	佐友 友誠
コメント	IAPが独立した予後規定因子であることが結論付けられている。過去の報告からも間違いとは言えないが、予後因子解析のパラメータ因子に他の臨床病理学的因子（CRPやstage、腫瘍径など）が含まれておらず、症例数が少ないことも踏まえると、多変量解析の結果に普遍性が認められない。筆者はIAPのカットオフ値を800 µg/mlにすることで予後予測因子として有効であると述べているが、単に、IAP値800 µg/mlを境に2群間解析したら、予後に強い有意差を認めたということ述べているに過ぎず、カットオフ値800 µg/mlという数字が臨床的に有用な数字であることの証明にはならない。

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN03690

論文タイトル	[Prognostic value of serum immunosuppressive acidic protein in renal cell carcinoma]
PubMed ID	12056039
医中誌ID	
雑誌名	Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi
巻	93
号	4
ページ	548-54
文献タイプ	Journal Article
原本言語	jpn
発行年	2002
著者	Matsunoto K, Iwamura M, Muramoto M, Suyama K, Tabata K, Minei S, Hirai S, Baba S
著者所属	Department of Urology, Kitasato University School of Medicine.
目的	IAPと病理学的因子を比較し、IAPが予後予見因子となるかどうかを検討し、cut-off値を設定する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	北里大学泌尿器科
研究期間	1994年1月から1998年12月
対象患者	治療前IAPを測定した腎細胞癌患者135例、平均年齢58.6歳(33-99歳)
介入	22例根治的切除(根治的腎摘除術7例、腎部分切除術14例、単純腎切除術3例)、21例根治的腎摘除術+対側部分切除術4例)、6例原発見摘除術、手術なし25例中11例
主要評価項目	術前、術後1か月、以降3か月ごとのIAP測定、再発、転移の有無、術前IAP値と臨床および病理学的因子の比較、根治術後再発例のIAP値をROC curveで比較
結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 病期別IAP(単位 <math>\mu\text{g/ml}</math>)、Stage I 中央値417(257-1460)、Stage II 629(314-2450)、Stage III 588(295-1450)、Stage IV 1150(305-2400)</li> <li>・ 根治術後行92例中pT1-T3N0M0:86例485(257-2450)、pT4、pN1-2 or pM1:6例781.5(607-2120)</li> <li>・ 腫瘍径、4cm以下 445(268-768)、4.1-7 cm 454(257-1460)、7.1以上 685(354-2450)</li> <li>・ grade、1 461(257-1670)、2 495(268-1450)、3 1450(268-2450)</li> <li>・ v(-) 461(257-1460)、v(+) 591(295-2120)</li> <li>・ pT1-T3N0M0、86例中非再発群79例 465(257-2450)、再発群7例 738(588-1450)</li> <li>・ 根治術後再発例のROC curveから<math>620 \mu\text{g/ml}</math>がsensitivity 85.7%、specificity 84.8%と最も高値を示しカットオフ値とすると、観察期間中間値27ヶ月での非再発率はCO以下では98.5%であり、COを越える群では75%であった。</li> <li>・ 多変量解析による予後因子でもIAP <math>620</math>超は予後予見因子であった。</li> </ul>
結論	根治的手術後の経過観察期間27ヶ月における非再発率は術前IAP $620 \mu\text{g/ml}$ 以下では98.5%であるが、 $620$ 超では75.0%であった。再発例では術前IAPと再発時IAPに有意な上昇はみられなかった。
作成者	木村文宏
コメント	79例の根治手術後、経過観察期間27ヶ月での再発は7例であり、肺転移3例、骨転移2例、脳隔リンパ節転移1例、対側リンパ節転移1例であった。

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN01696

論文タイトル	Serum interleukin-6 in relation to acute-phase reactants and survival in patients with renal cell carcinoma
PubMed ID	9470835
医中誌ID	
雑誌名	Eur J Cancer
巻	33
号	11
ページ	1794-8
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	1997
著者	Ejungberg B, Grankvist K, Rasmuson T
著者所属	Department of Urology and Andrology, Umea University, Sweden.
目的	腎癌患者におけるIL-6の臨床上の意義を検討する
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	Department of Urology and Andrology, Umea university, Sweden.
研究期間	1984-1996年
対象患者	組織学的に腎細胞癌と診断された患者196例、平均患者年齢64.3歳(25-86歳)
介入	治療(根治的腎摘186例、腎部分切除3例、緩和療法7例)前に血清を採取。
主要評価項目	Stage, grade, overall survival, 血清IL-6、血清CRP、赤沈
結果	腎癌ではない良性腎腫瘍性疾患患者(24例)と比較して、腎癌患者で血清IL-6値は有意に高値であった。stage, gradeともに高いほど血清IL-6値は高いという有意な相関関係を認めた。血清IL-6値と血清CRP値、赤沈との間には有意な比例的な相関関係を認めた。血清IL-6値が中央値より低い患者のほうが高い患者より有意に生存率が高かった(p=0.001)。しかし多変量解析ではstage, grade、赤沈は独立した予後因子であったが、血清IL-6やその他の因子は予後因子とはならなかった。
結論	血清IL-6は転移のある腎細胞癌患者において予後因子たりえる。腎細胞癌患者における血清IL-6の役割は判然としない。血清IL-6は転移性腎癌の未来の治療における免疫反応のモニターまたは層別化に役立つかも知れない。
作成者	丸山寛
コメント	手術治療の後、再発患者に対する免疫治療(IFN、IL-2)の有無については触れられていない。それによる予後の変化はないだろうか?

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN02559

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN00768

論文タイトル	Expression of the interleukin 6 receptor in primary renal cell carcinoma
PubMed ID	9462266
医中誌ID	
雑誌名	J Clin Pathol
巻	50
号	10
ページ	835-40
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	1997
著者	Costes V, Liautard J, Picot MC, Robert M, Lequeux N, Brochier J, Baldet P, Rossi JF
著者所属	Department of Pathology, CHU Gui de Chauliac-Saint Eloi, Montpellier, France.
目的	腎細胞癌患者におけるIL-6 receptorの発現の重要性について検討する。腎細胞癌におけるsoluble form of gp80 (sIL-6R)、血清IL-6レベル、CRP値、IL-6Rの組織における発現、などの重要性、臨床病理学的因子との関連性について検討した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2b
研究組織・施設	Department of Pathology, CHU Gui de Chauliac-Saint Eloi Department of Medical Information, CHU Lapeyronie Department of Urology, Department of Haematology-Oncology, CHU Lapeyronie, France
研究期間	研究期間の記載なし。
対象患者	腎細胞癌を伴う38症例。
介入	腎細胞癌患者で血清IL-6、CRP値、sIL-6R、組織におけるIL-6Rの発現を検討した症例。
主要評価項目	血清IL-6、血清CRP値、血清sIL-6R、組織におけるIL-6Rの発現、組織におけるKi-67陽性細胞の数
結果	8cm以上の腫瘍、診断時に転移症例、細胞学的異型度の高い症例、血清中のIL-6値が測定感度以上の症例、組織中に4以上のKi-67陽性細胞が有ること、組織におけるIL-6Rの染色が陽性である症例はそうでない症例と比較して有意に予後不良であった。血清中のIL-6濃度とCRP値は有意に相関した。さらに、血清中のIL-6値と腫瘍径、病期は有意に相関していた。腎癌患者の血清sIL-6Rの濃度は、健康人の血清における値と比較し、有意差はなかった。免疫組織学的検討において腎癌組織においてIL-6Rが発現していたのは、38例中10例であった。IL-6Rの発現は、病期、異型度、proliferation index、血清IL-6値と有意に相関した。
結論	腎細胞癌において、血清IL-6値、CRP値、組織におけるIL-6Rの発現は新しい腎癌の予後因子になりうることを示唆された。また、腎癌にIL-6を介したシグナル経路が活性化されていることが示唆され、新しい腎癌の治療につながるかもしれない。
作成者	伊藤敏一
コメント	血清IL-6、血清CRP値、血清sIL-6R、組織におけるIL-6Rの発現、組織におけるKi-67陽性細胞の数など比較的詳細に検討している。腎癌におけるIL-6を介したシグナルの重要性を報告しているが、検討症例数が38例と少なく、症例数を増やして検討する必要がある。

論文タイトル	Interleukin-6, tumour necrosis factor alpha and interleukin-lbeta in patients with renal cell carcinoma
PubMed ID	11986770
医中誌ID	
雑誌名	Br J Cancer
巻	86
号	9
ページ	1396-400
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2002
著者	Yoshida N, Ikemoto S, Narita K, Sugimura K, Wada S, Yasumoto R, Kishimoto T, Nakatani T
著者所属	Department of Urology, Osaka City University Medical School, 1-4-3 Asahi-machi, Abeno-ku, Osaka 545-8585, Japan.
目的	血中サイトカイン濃度の腎癌診断における有用性、臨床病期などの関連性について検討した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	Osaka City University Medical School, Japan
研究期間	記載なし
対象患者	病理組織学的に腎細胞癌(RCC)と診断され、全身療法は受けていない122人(平均年齢62.4歳)。control群として、健康人21人(平均年齢61.9歳)、いずれも性別の内訳は記載なし。
介入	血清中のInterleukin-6(IL-6)、tumor necrosis factor $\alpha$ (TNF $\alpha$ )、Interleukin-1 $\beta$ (IL-1 $\beta$ )濃度を測定した。
主要評価項目	各サイトカインの血清中濃度、臨床病期分類(stage)、組織学的異型度(grade)、腫瘍径、CRP、転移の有無
結果	IL-6/TNF $\alpha$ /IL-1 $\beta$ の各血清中濃度は、control群では1.79 $\pm$ 2.03/2.74 $\pm$ 0.94/0.16 $\pm$ 0.17pg/ml、RCC患者群では8.91 $\pm$ 13.12/8.44 $\pm$ 4.15/0.53 $\pm$ 0.57pg/mlであり、いずれも有意にRCC群が高かった(p<0.05、<0.0001、<0.05)。stage分類での比較では、IL-6はstageが他群及びcontrol群と比べ有意に高く、TNF $\alpha$ は各stage群及びcontrol群間でも有意差があった。IL-1 $\beta$ は各群間とも有意差を認めなかった。grade分類では、IL-6がgrade3群がcontrol群より有意に高く、TNF $\alpha$ は各grade群がcontrol群より有意に高かった。全てのサイトカインが腫瘍径・CRPと正の相関があり、特にIL-6は強い相関を示した(p<0.0001、p<0.0001)。
結論	IL-6は(腫瘍径やCRPとの相関が強く)、予後不良患者の重要なfactorのひとつであると考えられる。また、TNF $\alpha$ は、RCCの早期診断及び術後follow-upに有用であると考えられる。
作成者	望月彌吉
コメント	各stage・grade群のn数の記載がない。たしかにTNF $\alpha$ はgrade/stageの低い群間でも血中濃度に有意差があるが、その結果だけから、経過や予後に多様性のあるRCCにおいて、上記のような結論を出せるのか?直接、患者の長期予後との関連を検討すべきである。

引用箇所: CQ06 予後予測の赤沈など

ID KN04004

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN03206

論文タイトル	Factors of importance for prediction of survival in patients with metastatic renal cell carcinoma, treated with or without nephrectomy
PubMed ID	11095082
医中誌ID	
雑誌名	Scand J Urol Nephrol
巻	34
号	4
ページ	246-51
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2000
著者	Ljungberg B, Landberg G, Alandari F1
著者所属	Department of Surgical and Perioperative Science, Urology and Andrology, Umea University, Sweden. borje.ljungberg@urologi.umu.se
目的	有転移腎癌患者において原発巣摘除を行うべき症例を選定指標を明らかにする
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Department of Surgical and Perioperative Surgery, Urology and Andrology, Umea University, Sweden
研究期間	1982年4月から1999年2月
対象患者	最初から転移を有する腎癌患者 (pT1-pT4, NO-X, M1) 106例、男性56例、女性50例、平均年齢63.2歳 (25-86)
介入	78例に腎摘除術を施行 (併用療法: medroxyprogesterone acetate or tamoxifen 23, INF $\alpha$ /or IL2 21, 転移巣切除17, 免疫刺激4, 化学療法2, 放射線療法34, 追加療法なし15) 28例は手術を行わず (INF 3, 化学療法1, 放射線7, ホルモン療法16, 他の支持療法15)。
主要評価項目	PS, ESR, アルブミン, カルシウム, クレアチニン, 病理組織学的結果
結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>●106例中、肺転移59%、骨転移39%、一臓器転移46%であった。単一臓器転移18例 (肺4, 骨9例、肝1例、腹部1例、その他3例)。脳と横断頭蓋骨1例。原発性転移は脳が最多で9例、肺転移4例、肝転移1例、腹部転移1例、その他3例であった。</li> <li>●手術を受けなかった28例中4例はPSが良好であったが、手術を受けた78例中46例はPSが良好であった。治療法の決定は転移臓器や単一転移かどうかには関係なかった。原発転移例18例中10例で腎摘除を行った。多臓器転移例よりは単一臓器転移例で腎摘除の頻度は高かった。</li> <li>●1999年6月の時点で101例が死亡 (2例心筋梗塞)、5例が生存。全症例のmedian survivalは7ヶ月であった。腎摘除のほうが長期に生存した。腎摘除を受けなかった28例中12ヶ月以上生存したのは2例だけであり、15ヶ月目と17ヶ月目に癌死した。腎摘除を行った78例では32例が12ヶ月以上生存し、13例は3年、6例は4年以上生存した。36ヶ月以上生存13例中10例は単一臓器転移であり、6例は原発転移であった。78例中71例は癌死で、2例は他因死であった。5例は生存 (183ヶ月、56ヶ月、49ヶ月、13ヶ月、4ヶ月) している。4例は癌あり、1例癌なし (183ヶ月)。</li> <li>●予後因子。予後がよいのは、PS, 単一臓器転移、原発転移。予後が悪いのはESR亢進、カルシウム上昇。アルブミンはborderlineであるが、7ヶ月以下の群ではアルブミンが低かった。腫瘍因子としては静脈浸潤、DNA ploidyが予後不良であった。多因子解析ではPS、転移臓器数、ESR、カルシウム、静脈浸潤が残った。</li> </ul>
結論	腎がん、一臓器転移、低ESR値、カルシウム正常、静脈浸潤なし、か有転移症例の腎摘除の最も良い適応であったが、randomized studiesが望まれる。
作成者	木村文宏
コメント	

論文タイトル	Hand assisted laparoscopic radical nephrectomy: comparison with open radical nephrectomy
PubMed ID	12913691
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	170
号	3
ページ	756-9
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2003
著者	Lee SE, Ku JH, Kwak C, Kim HH, Paick SH
著者所属	Department of Urology, Seoul National University College of Medicine, Seoul National University Hospital, 28 Yongon-Dong, Jongno-Ku, Seoul, Korea 110-744. urology@smu.ac.kr
目的	用手補助腹腔鏡下腎摘除術の成績を開腹による根治的腎摘除術と比較する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	Seoul National University Hospital
研究期間	1999年9月から2002年10月
対象患者	用手補助腹腔鏡下腎摘除術を施行した54例と根治的腎摘除術を施行した50例
介入	腫瘍径が10cm以下でT1からT3aまでの症例で腎静脈あるいは下大静脈に腫瘍塞栓を認めない腎細胞癌に体する根治術
主要評価項目	手術時間、出血量、食事開始時期、ドレーン留置期間、入院日数、合併症の発生率
結果	用手補助腹腔鏡下腎摘除術は最小侵襲手術として根治的腎摘除術より優れている。
結論	用手補助腹腔鏡下腎摘除術と根治的腎摘除術とを比較した場合、手術時間および合併症の発生率では差がなかったが、用手補助腹腔鏡下腎摘除術のほうが出血量が少なく、食事開始時期、ドレーン留置期間、入院日数も短かった。
作成者	大冢基樹
コメント	後ろ向き研究であり、しかもランダム化されていないためエビデンスに乏しいが、最小侵襲手術として優れている可能性を示唆している。腫瘍の治療方法としての成績を評価するには長期予後を調べる必要がある。

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN03279

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN03092

論文タイトル	Laparoscopic radical nephrectomy for large (greater than 7 cm, T2) renal tumors
PubMed ID	15538225
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	172
号	5 Pt 1
ページ	2172-6
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2004
著者	Steinberg AP, Finelli A, Desai MM, Abreu SC, Ramani AP, Spaliviero M, Rybicki L, Kaouk J, Novick AC, Gill IS
著者所属	Section of Laparoscopic and Robotic Surgery, Glickman Urological Institute, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio 44195, USA.
目的	腫瘍径が7cm以上 (T2) の腎細胞癌に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術の治療成績を評価する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	Glickman Urological Institute, Cleveland Clinic Foundation
研究期間	1997年9月から2003年7月
対象患者	腫瘍径が7cm以上 (T2) の腎細胞癌に対して腹腔鏡下根治的腎摘除術を施行した65例 (LAPT2) と7cm以下 (T1) に対して施行した166例 (LAPT1) および根治的腎摘除術を施行した34例 (OPENT2)
介入	腎細胞癌に対する根治的腎摘除術
主要評価項目	手術時間、出血量、合併症の発生率、モルヒネの使用量、入院日数、社会復帰までの期間
結果	腫瘍径が7cm以上 (T2) の腎細胞癌に対して腹腔鏡下根治的腎摘除術は適応可能と評価できる。
結論	LAPT2はLAPT1およびOPENT2と比較して手術時間では差がなかった。出血量を評価すると、LAPT2はLAPT1よりは多かったが、OPENT2よりは少なかった。合併症の発生率では3名で差がなかった。モルヒネの使用量はLAPT2とLAPT1とは差がなかったが、OPENT2では有意に多かった。入院日数、社会復帰までの期間はLAPT2とLAPT1とは差がなかったが、OPENT2では有意に長かった。
作成者	大冢基樹
コメント	後ろ向き研究であり、しかもランダム化されていないためエビデンスに乏しいが、最小侵襲手術として優れている可能性を示唆している。腫瘍径が7cm以上 (T2) の腎細胞癌に対して腹腔鏡下根治的腎摘除術の手法は難しく、術者の高い技量が要求される。腫瘍の治療方法としての成績を評価するには長期予後を調べる必要がある。

論文タイトル	Laparoscopic versus open radical nephrectomy: a 9-year experience
PubMed ID	10992356
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	164
号	4
ページ	1153-9
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2000
著者	Dunn MD, Portis AJ, Shahav AL, Elbahassy AM, Heidorn C, Mcougall EM, Clayman RV
著者所属	Departments of Surgery, Urology and Radiology, Mallinckrodt Institute of Radiology, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri, 63110, USA.
目的	腎腫瘍に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術を開腹による根治的腎摘除術と比較検討した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	
研究期間	1990年-1999年
対象患者	腹腔鏡下根治的腎摘除術が施行された61例 (男性32例、女性28例)。対照は開腹による腎摘除術が施行された33例。
介入	腎腫瘍に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術
主要評価項目	出血量、入院期間、鎮痛剤の使用量、日常生活への復帰、手術時間、手術費用、再発症例数、合併症
結果	腹腔鏡下根治的腎摘除術は開腹手術に比べより技術に依存しているが、10cm以下の腎腫瘍に対する治療の選択肢の1つである。標準的開腹手術と比べ、約2年を超える観察期間で、効果は同等であり、疼痛少なくや日常生活への復帰においても優れていた。
結論	開腹による根治的腎摘除術と比較して腹腔鏡下根治的腎摘除術が施行された症例においては、出血量、入院期間、鎮痛剤の使用量が有意に減少しており、日常生活への復帰が早かった。腹腔鏡下根治的腎摘除術では手術時間が長く、手術にかかった費用が高かった。合併症はminorが21例 (34.4%)、majorが2例 (3.3%) であり一例はSMAの結紮で再吻合を必要とし、術後atrial fibrillationやmyocardial infarctionを生じた。もう1例は出血による開腹への移行であった。輸血率は12%であった。腎細胞癌に関して、腹腔鏡下根治的腎摘除術群 (平均観察期間2.5ヶ月) で3例 (8%) が再発、開腹手術群 (平均観察期間2.7.5ヶ月) で3例 (9%) が再発した。4cm以下と4-10cmの両群間で同様の結果であった。これまで、trocar や intraperitoneal seedingを認めていない。
作成者	中島 淳
コメント	retrospective studyであり腹腔鏡下根治的腎摘除術の適応が不明である。腹腔鏡下根治的腎摘除術が施行された症例については、腎細胞癌以外の疾患が20%以上含まれている。腹腔鏡手術については learning curveがあり、経験により手術時間が大きく異なり、retrospectiveにひとまとめして比較することに問題はある。術者については腹腔鏡下根治的腎摘除術は同じ経験を積んだ laparoscopic teamによりなされており、開腹手術はチーフレジデントから教授まで多岐であるとの記載があり、両群での比較において問題がある。しかしながら、腹腔鏡下手術と開腹手術を多方面から比較した検討であり、現時点では泌尿器科の臨床に貢献する検討と考えられる。

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN04126

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN04511

論文タイトル	Laparoscopic versus open nephrectomy in 210 consecutive patients: outcomes, cost, and changes in practice patterns
PubMed ID	14569452
医中誌ID	
雑誌名	Surg Endosc
巻	17
号	12
ページ	1889-95
文献タイプ	Evaluation Studies; Journal Article
原本言語	eng
発行年	2003
著者	Kercher KW, Heniford BT, Matthews BD, Smith TL, Lincourt AE, Hayes DH, Eskind LB, Irby PB, Teigland CM
著者所属	Department of General Surgery, Carolinas Medical Center, 1000 Blythe Blvd., Charlotte, NC 28203, USA. Kercher@carolinashealthcare.org
目的	一施設において、腎摘除を施行した患者を後ろ向きに評価し、開腹手術と腹腔鏡下腎摘除術のコスト、成績、合併症の違いを比較検討することを目的としている。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Department of General Surgery, Transplantation, Urology, Carolinas Medical Center
研究期間	1998年8月より2002年9月
対象患者	トナ腎摘、根治的腎摘除術、単純腎摘除、腎尿管全摘除、腎部分切除術を開腹あるいは腹腔鏡下手術を施行した患者
介入	2000年8月までは開腹手術が、それ以降に腹腔鏡下手術が施行されている。
主要評価項目	出血量、輸血量、手術時間、入院期間、合併症、入院費用
結果	腹腔鏡下腎摘除術はより輸血、入院期間、合併症が少なく、早期回復を可能とする。このことは開腹手術に比べて、手術時間が長く、費用が高いという欠点を十分に補うものである。
結論	開腹では腹腔鏡下手術に比べて、有意に輸血したケースが多く、手術時間が長く、入院期間が長く、合併症が多かった。一方、費用は40%腹腔鏡下手術群が高かった。年単位で腎摘手術が増加した。
作成者	菊地栄次
コメント	二つの異なる時期に、腎臓に関連した術式をすべて一括に同時に解析している、焦点がぼけている。また腹腔鏡下手術においてhand-assistedとpure lapをひとまとめに評価している。それぞれの術式は個別に解析すべきと考ええる。癌の成績の比較のみを行っている。

論文タイトル	Long-term outcome of laparoscopic radical nephrectomy for pathologic T1 renal cell carcinoma
PubMed ID	14665347
医中誌ID	
雑誌名	Urology
巻	62
号	6
ページ	1018-23
文献タイプ	Evaluation Studies; Journal Article; Review
原本言語	eng
発行年	2003
著者	Saika T, Ono Y, Hattori R, Gotoh M, Kamihira O, Yoshikawa Y, Yoshino Y, Ohshima S
著者所属	Department of Urology, Nagoya University School of Medicine, Nagoya, Japan.
目的	病理学的病期T1腎癌に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術の腫瘍学的な長期成績を開腹術によるものと比較する
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	名古屋大学、小牧市民病院
研究期間	1992年1月-2002年6月
対象患者	根治的腎摘除術を施行した病理学的病期T1腎癌263例。そのうち、腹腔鏡下195例、開腹68例
介入	腹腔鏡下または開腹術による根治的腎摘除術
主要評価項目	病理学的病期T1腎癌に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術の5年無病生存率、5年全生存率を開腹根治的腎摘除術と比較する。
結果	腹腔鏡下手術は195例（7例は開腹に移行）、開腹術は68例であった。摘出標本重量は、それぞれ、314.7g、398.8g、腫瘍径は、36.7mm、43.5mmと開腹術の方が大きい傾向にあった。腫瘍の異型度（grade1-3）の傾度分布には両者で差を認めていない。5年無病生存率は、それぞれ、91%、87%、5年全生存率は、94%、94%と両者間で差を認めなかった。手術時間は有意に腹腔鏡下で長かったが、腹腔鏡下では、出血量は有意に少なく、平常活動までの期間も有意に短かった。ポート部再発は認めなかった。
結論	病理学的病期T1腎癌に対する手術法として腹腔鏡下根治的腎摘除術は、開腹術に取って代わる方法であると思われる。
作成者	木村 剛
コメント	術中合併症は腹腔鏡下手術10%、開腹術3%と多く、術者の熟練度に左右される。本論文では、両術式ともに1人の術者が行っているが、何例経過した時点で開始しているか不明。1996年10月までは、腫瘍径が5cmを越えるものは、開腹術のみで行われており、selection biasがかかっている。生存率を比較する場合には、腫瘍異型度のみならず、腫瘍径を含めた予後因子を均等にしなければならぬが、この点は明確でない。

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN00627

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN03083

論文タイトル	Laparoscopic radical nephrectomy for T1 renal cancer: the gold standard? A comparison of laparoscopic vs open nephrectomy
PubMed ID	14678371
医中誌ID	
雑誌名	BJU Int
巻	33
号	1
ページ	67-70
文献タイプ	Evaluation Studies; Journal Article
原本言語	eng
発行年	2004
著者	Makhoul B, De La Taille A, Vordos B, Salomon L, Sebe P, Audet JF, Ruiz L, Hoznek A, Antiphon P, Cicco A, Yiou R, Chopin D, Abbou CC
著者所属	Department of Urology, CHU Henri Mondor, Assistance Publique des Hopitaux de Paris, Creteil, France.
目的	T1腎癌に対する開腹術と腹腔鏡下手術の合併症と臨床経過について評価する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	Department of Urology, CHU Henri Mondor, Assistance Publique des Hopitaux de Paris, Creteil, France
研究期間	1995年から2002年
対象患者	後腹膜アプローチによる腹腔鏡下手術施行の39患者と経腹膜開放手術施行の26患者
介入	T1腎癌患者に対する後腹膜アプローチによる腹腔鏡手術あるいは経腹膜開放手術
主要評価項目	患者背景、手術合併症、癌再発率
結果	2群間で、年齢、性別、体重、身長、PS、手術時間、大小合併症、腫瘍径、悪性度、経過観察期間に差はなかった。 腹腔鏡手術の方が、出血量の減少 (133と357ml, P<0.001) 輸血量の減少 (0と150ml, P=0.04)、麻酔薬の使用量の減少、入院期間の短縮 (6.5と8.8日, P<0.001) において優れていた。中央値20.4ヵ月の経過観察期間中、癌の再発や進行は皆無であった。
結論	腹腔鏡手術は、T1腎癌に対して安全で信頼できる手術法で、入院期間と出血量を減らすことができ、制癌効果は開腹術と同等である。
作成者	立神勝則, 江藤正俊
コメント	後ろ向き研究で、症例数が少なく、エビデンスレベルは低いといわざるを得ない。

論文タイトル	Retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy: the Cleveland clinic experience
PubMed ID	10799156
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	163
号	6
ページ	1665-70
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2000
著者	Gill IS, Schweizer D, Hobart MG, Sung GT, Klein EA, Novick AC
著者所属	Section of Laparoscopic and Minimally Invasive Surgery, Department of Urology, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio, USA.
目的	後腹膜鏡下根治的腎摘除術の検討
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Cleveland Clinic
研究期間	1997年3月までの3年間
対象患者	17例
介入	限局性腎細胞癌に対する後腹膜鏡下根治的腎摘除術
主要評価項目	手術時間、出血量、術後在院日数、開腹手術への移行率、合併症
結果	17例53腎に対し後腹膜鏡下根治的腎摘除術を施行した。 平均手術時間: 2.9時間, 平均出血量: 128cc, 平均術後在院日数: 1.6日, 開腹手術への移行率: 4% (53例中2例), マイナー合併症: 17%, メジャー合併症: 4%であった。 開腹手術34例と比較した場合、出血量・術後在院日数・鎮痛剤の使用量・術後回復期間において有意差を認めず。
結論	T1-T2N0M0の限局性腎細胞癌に対し、後腹膜鏡下根治的腎摘除術は良い適応となる。 今後、長期間のfollow-upが必要である。
作成者	藤田哲夫
コメント	開腹手術と比較してfollow-up期間が有意に短く、今後長期的follow-upが必要である。 後腹膜鏡下根治的腎摘除術との比較検討も必要であると考えられた。



引用箇所： CQ07 腹腔鏡手術

ID KN04330

引用箇所： CQ07 腹腔鏡手術

ID KN02633

論文タイトル	Complications of contemporary radical nephrectomy: comparison of open vs. laparoscopic approach
PubMed ID	15082009
医中誌ID	
雑誌名	Urol Oncol
巻	22
号	2
ページ	121-6
文献タイプ	Journal Article; Review
原本言語	eng
発行年	2004
著者	Shuford MB, McDougall EM, Chang SS, LaFleur BJ, Smith JA, Jr., Cookson MS
著者所属	Department of Urologic Surgery, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN 37232, USA.
目的	転移を認めない腎細胞癌に対するopenとlaparoscopic approachによる根治的腎摘除術の術式による合併症について検討する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	Vanderbilt University Medical Center USA University of California Irvine Medical Center USA
研究期間	1999年10月～2001年5月
対象患者	術前診断にて転移を認めない腎細胞癌に対し根治的腎摘除術を施行した患者74名。open(ORN)41名、hand-assisted(HALRN)8名、pure laparoscopic(LRN)15名。平均年齢open56歳(37-79歳)、hand-assisted62歳(34-87歳)、pure laparoscopic66歳(43-62歳)。
介入	術前診断にて転移を認めない腎細胞癌に対し3種類の術式による根治的腎摘除術(ORN、HALRN、LRN)を施行。
主要評価項目	手術、ASA Score、術前術、腫瘍サイズ、合併症率、入院期間、出血量、輸血量
結果	根治的腎摘除術の術式による3群-ORN、HALRN、LRNにおいて、ASA Score、術前術、合併症率、出血量に有意差は認めなかった。腫瘍サイズではORNがlaparoscopic groupと比較し有意に大きかった(7.4cm VS 4.6cm; p=0.005)。さらに年齢においてはORNがlaparoscopic groupと比較し有意に低かった(57y VS 63y; p=0.019)。一方、入院期間ではORNがlaparoscopic groupと比較し有意に長かった(3.6days VS 1.7days; p<0.0001)。
結論	Laparoscopic radical nephrectomyやhand-assisted radical nephrectomyはT1やT2のようなlow stage RCC においてはopen radical nephrectomyと同等の合併症率であるが、術後の回復が早いという有用な術式である。
作成者	鈴木康友
コメント	患者背景が各術式間で異なるため、laparoscopic groupがopenと比較し有用かどうか正確な評価はできない。

論文タイトル	Laparoscopic radical nephrectomy: long-term outcomes
PubMed ID	16053350
医中誌ID	
雑誌名	J Endourol
巻	19
号	6
ページ	628-33
文献タイプ	Journal Article; Review
原本言語	eng
発行年	2005
著者	Ferapongkosol S, Chan DF, Link RE, Jarrett TW, Kavoussi LR
著者所属	Department of Urology, James Buchanan Brady Urological Institute, Johns Hopkins University School of Medicine, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland 21287, USA. kavoussi@jhmi.edu
目的	根治的腎摘除術に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術の長期成績のレビュー
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	Johns Hopkins Hospital
研究期間	
対象患者	
介入	腹腔鏡下根治的腎摘除術のレビュー
主要評価項目	腫瘍再発、5年生存率
結果	1998年～2004年までの14報告例のうち、腫瘍の再発(port-site)は全ての報告でなく、5年疾患特異的生存率は93-98%であった。
結論	腹腔鏡下根治的腎摘除術が施行されて10年以上が経過するか、開腹手術と比較して5年生存率は遜色なく、有用である。
作成者	藤田哲夫
コメント	port-site再発が1例も認められていない。

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN03112

引用箇所: CQ07 腹腔鏡手術

ID KN03139

論文タイトル	The long-term outcome of laparoscopic radical nephrectomy for small renal cell carcinoma
PubMed ID	11371869
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	165
号	5 Pt 1
ページ	1867-70
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2001
著者	Ono Y, Kinukawa T, Hattori R, Gotoh M, Kamihira O, Ohshima S
著者所属	Department of Urology, Nagoya University School of Medicine and Shikaihoken Chukyo Hospital, Nagoya, Japan.
目的	小腎細胞癌に対する腹腔鏡下手術の有用性を評価するため、腹腔鏡下手術が施行された症例と開腹手術が施行された症例の長期成績を検討した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	1992年1月～2000年3月 (フォローアップ期間は2000年6月30日まで)
研究期間	径が5cm未満の腎腫瘍患者
対象患者	149例 (103例が腹腔鏡下手術で治療され、46例が開腹手術で治療された。)
介入	腎細胞癌に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術と開腹による根治的腎摘除術
主要評価項目	出血量、手術時間、合併症、日常生活への復帰、無病生存率、生存率。
結果	限局性の小さい腎細胞癌に対して、腹腔鏡下根治的腎摘除術は開腹による根治的腎摘除術に替わりうる治療法である。
結論	腹腔鏡下手術のフォローアップは3から9.6ヶ月 (中央値2.9ヶ月) であった。100例が生きており、2例が3.4ヶ月目と4.5ヶ月目で再発無しで死亡、1例が術後3ヶ月で追跡不能となった。ポートサイトへの挿種を認めていない。3例において、それぞれ3ヶ月、1.9ヶ月、6.1ヶ月目に転移が認められ、1例において4.3ヶ月目に局所再発が認められた。5年無病生存率ならびに5年生存率はそれぞれ95.1%ならびに95.0%であった。開腹手術群では追跡不能の2例を除いた4.4例が1.1ヶ月から10.1ヶ月フォローされた。4.4例中4.1例が無再発生存を示し、1例が転移あり生存、2例が7ヶ月と1.1ヶ月で転移のため死亡した。5年無病生存率と5年生存率は89.7%と95.6%であった。腹腔鏡下手術は開腹手術に比べて時間がかかるものの、出血量と日常生活への復帰期間に優れていた。また、両群間で無病生存率ならびに生存率に有意な差がなかった。
作成者	中島 淳
コメント	長期フォローというタイトルであるが、腹腔鏡下手術群のフォローアップの中央値は2.9ヶ月、開腹手術群のフォローアップの中央値は3.9ヶ月であり、著者らも述べているように限局性の小さい腎細胞癌としてはより長期のフォローが必要と思われる。本研究では論文に書かれているようにprospectiveな検討ではなく、患者と家族が手術について説明を受け治療法を選択したとされるが、対象患者がconsecutive patientsかどうか不明であり、これまでの腹腔鏡手術の既往などが適応に影響したかどうかなど不明。しかしながら、本研究は149例もの腎細胞癌を対象としており、腹腔鏡下手術と開腹手術後の比較の長期の事後を比較したという点においても、prospective randomized studyではないが意義深いものと考えられる。

論文タイトル	Long-term followup after laparoscopic radical nephrectomy
PubMed ID	11832709
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	167
号	3
ページ	1257-62
文献タイプ	Journal Article; Multicenter Study
原本言語	eng
発行年	2002
著者	Portis AJ, Yan Y, Landman J, Chen C, Barrett PH, Fentie DB, Ono Y, McDougall EM, Clayman RV
著者所属	Department of Surgery/Division of Urologic Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri, USA.
目的	腹腔鏡下根治的腎摘除術の長期の腫瘍制御効果を検討した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2b
研究組織・施設	Washington Univ, St Louis, Univ of Saskatoon, Canada, Nagoya Univ, Japanの3施設
研究期間	1996年1月以前
対象患者	上記3施設で腹腔鏡下根治的腎摘除を受け、組織学的に腎細胞癌と確認されたもの64例。臨床病期T1, T2で開放手術を受けたもの69例を対照とした。
介入	臨床的記録や検査、画像所見に基づいて経過観察した。病期、手術の詳細、術後経過を解析した。
主要評価項目	年齢、American Society of Anesthesia Score、出血量、手術時間、在院期間、腫瘍径、摘出重量、Fuhrman grade、再発、粗生存率、癌特異的生存率
結果	長期観察により腹腔鏡下根治的腎摘除は開放手術と同等の腫瘍制御効果を持つことが証明された。腹腔鏡下根治的腎摘除は全てのT1症例と多くのT2症例の基本術式となるだろう。
結論	腹腔鏡下手術に比べて開放手術症例の方が腫瘍径が有意に大きかったが、摘出重量、Fuhrman gradeに有意差は認められなかった。平均観察期間は腹腔鏡群5.4ヶ月、開放群6.9ヶ月。腹腔鏡群と開放群の5年非再発生存率は92%と91%、粗生存率は81%、89%、癌特異的生存率は98%、92%であり、統計学的な差は認められなかった。
作成者	大東 賢志
コメント	対照症例の選び方が不明瞭。3施設で手術方に差がある。対照群の方が腫瘍径が有意に大きく、背景に差がある。

引用箇所：CQ07 腹腔鏡手術

ID KN03160

引用箇所：CQ08 腎部分摘除術

ID KN03160

論文タイトル	Outcome of laparoscopic radical and open partial nephrectomy for the sporadic 4 cm. or less renal tumor with a normal contralateral kidney
PubMed ID	12352392
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	168
号	4 Pt 1
ページ	1356-9; discussion 9-60
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2002
著者	Matin SF, Gill IS, Worley S, Novick AC
著者所属	Urological Institute, Cleveland Clinic Foundation, Ohio, USA.
目的	対側が健康な4cm以下の腎癌に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術と開放腎部分切除術の成績を比較した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2b
研究組織・施設	Cleveland Clinic, Ohio, USA
研究期間	1997年から2001年
対象患者	対側腎が正常な直径4cm以下の腎癌患者
介入	腹腔鏡下根治的腎摘除術を行った157例、および開放腎部分切除術を行った612例から条件に合致するそれぞれ35例、82例を抽出した。
主要評価項目	年齢、男女比、ASA class、術前血清クレアチニン、手術時間、推定出血量、鎮痛剤使用量、在院期間、合併症、腫瘍グレード、腫瘍径、術後血清クレアチニン
結果	対側が健康な4cm以下の腎癌に対する治療法としての腹腔鏡下腎全摘除術の術後中期の有効性は、長期的には開放腎部分切除術の方が腎機能の温存に対しては良いということを十分加味して議論されなければならない。
結論	腹腔鏡下では有意に出血量が少なく、在院期間は短く、鎮痛剤使用量は少なく、手術時間も短かった。一方、部分切除術では有意に術後の腎機能の悪化は少なかった。術後4、6ヶ月目の血清クレアチニンも部分切除術で有意に低かった。
作成者	大東貴志
コメント	症例の対比において、腹腔鏡下手術群の方が有意に年齢が高く、ASA class scoreが高く、腫瘍径が大きいかなど、両群が均一でない。

論文タイトル	Outcome of laparoscopic radical and open partial nephrectomy for the sporadic 4 cm. or less renal tumor with a normal contralateral kidney
PubMed ID	12352392
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	168
号	4 Pt 1
ページ	1356-9; discussion 9-60
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2002
著者	Matin SF, Gill IS, Worley S, Novick AC
著者所属	Urological Institute, Cleveland Clinic Foundation, Ohio, USA.
目的	4cm以下で対側腎に異常を認めない腎癌患者に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術と開放腎部分切除術の成績を比較検討する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Cleveland Clinic, USA
研究期間	1997年から2001年
対象患者	腹腔鏡下根治的腎摘除術を行った157例中35例、および開放腎部分切除術を行った612例中82例。
介入	4cm以下で対側腎に異常を認めない腎癌患者に対する腹腔鏡下根治的腎摘除術と開放腎部分切除術。
主要評価項目	平均年齢、男女比、左右比、ASA class(1, 2, 3, 4)率、手術前後クレアチニン値上昇率、手術時間、副腎切除率、出血量、平均鎮痛剤使用量、平均入院日数、副作用（術中及び術後）、再入院率、腎臓癌組織比率、グレード(1, 2, 3, 4)率、ステージ(T1a, T3a)比。
結果	腹腔鏡下根治的腎摘除術は、短期、中期の評価項目に関して優れているが、長期特に腎機能保持の面からは、開放腎部分切除術が優れている。
結論	平均年齢は腹腔鏡下で高い(p<0.001)。腹腔鏡下根治的腎摘除術では、出血量(p<0.001)、入院日数(p<0.001)、平均鎮痛剤使用量(p<0.001)、手術時間(p<0.007)が有意に少なかった。開放腎部分切除術では、術前後クレアチニン値上昇率(p<0.001)が有意に低かった。
作成者	吉川哲夫
コメント	対象は不均一であり、ランダム化されていない。 腹腔鏡下腎部分切除術が、容易に施行可能になれば、問題は解決される。 腎部分切除後の局所再発については、言及していない。

引用箇所: CQ08 腎部分摘除術

ID KN03115

引用箇所: CQ08 腎部分摘除術

ID KN03230

論文タイトル	Nephron sparing surgery for renal tumors: indications, techniques and outcomes
PubMed ID	11435813
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	166
号	1
ページ	8-18
文献タイプ	Journal Article; Review
原本言語	eng
発行年	2001
著者	Izzo RG, Novick AC
著者所属	Department of Urology, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio, USA.
目的	腎細胞癌に対するnephron sparing surgery (以下NSS)の適応、技術、成績を過去の文献メタアナリシスより評価する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3a
研究組織・施設	Cleveland Clinic Foundation, USA
研究期間	1980年-2000年
対象患者	MEDLINEおよびCANCERLITその他の手段によって集積された文献
介入	対象文献をreviewし現時点における腎細胞癌に対するNSSが有意であることを検証。さらに今後のNSSの方向性を示す。
主要評価項目	NSSの適応: imperative, relative, electiveに分類。 NSS術前術後の評価: MDCTの有用性、周術期の合併症 腎細胞癌に対するNSSの成績: disease specific survival, local recurrence 局所再発および多中心性病変のリスク: 乳房状腫瘍または大きな腫瘍でリスク高い。 特殊な状況下での評価: von Hippel-Lindau病、Birt-Hogg-Dubet症候群、腎動脈狭窄を伴う例、進行腎細胞癌、血管筋脂肪腫、Wilms腫瘍、移行上皮癌 低侵襲手術: 腹腔鏡下腎部分切除術、cryoablation, HIFU、RF ablation, laser, microwaveなど 術後の腎機能: elective operationでは良好、imperative operationでは腎機能保持に留意する必要がある。
結果	NSSは、限局性腎細胞癌に対して有効な治療法である。 NSSは、imperative indicationの場合は、腎機能保持に注意する必要があるが、elective indicationでは、癌制御および腎機能保持の両面で優れた方法である。 MDCTなどの画像診断の進歩がNSSの成績を高めている。 低侵襲手術に関しては、今後のtechnologyの進歩と治療成績の集積を待つ必要がある。
結論	限局性腎細胞癌に対するNSSは有効な手段である。 imperative caseでは腎機能保持に留意すべきだが、4cm以下のelective caseでは再発率0-3%、cancer specific survival 90-100%、根治的腎摘除術と比較して5年間の癌制御効果に遜色ない。 診断においては、MDCTの進歩により適応をより正確に評価できるようになった。 低侵襲手術の進歩がNSSの治療効果を向上させると考えられる。
作成者	吉川哲夫
コメント	1980年-2000年の期間内では、MDCTなどの新しい画像診断は、十分に普及していなかったのではない。 無痛血手術の意義については十分言及されていない。 新しい画像診断法および低侵襲手術が普及した時点でのNSSに対する評価を待ちたい。

論文タイトル	Complications of radical and partial nephrectomy in a large contemporary cohort
PubMed ID	14665860
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	171
号	1
ページ	130-4
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2004
著者	Stephenson AJ, Hakimi AA, Snyder ME, Russo P
著者所属	Department of Urology, Sidney Kimmel Cancer Center for Prostate and Urologic Cancers, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York 10021, USA.
目的	Large cohortにおけるradical nephrectomy (RN)とPartial nephrectomy (PN)の合併症について標準化合併症grading scaleを用いて比較検討する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Department of Urology, Sidney Kimmel Center for Prostate and Urologic Cancers, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York
研究期間	1995-2002年
対象患者	1049例
介入	腎皮質に発生した腫瘍に対する(RN)と(PN)
主要評価項目	1. 術後30日までの合併症、尿の漏出は術後7日以降も継続するもの、イレウスは術日五日経過以降も継続するもの。 2. 入院日数 grade I oral medication or bed side care grade II intravenous therapy or thoracostomy tube grade III intubation, endoscopy, reoperation grade IV death
結果	PNとRNは低い頻度ながらも重大な合併症を引き起こす。RNと比べPNでは術式に関連した合併症が多いが、その多くはminorな合併症である。また全体で評価するならばPNがRNと比べて合併症が多いわけではない。
結論	180例(17%)に235の術後合併症認められ、55%がgrade I、31%がgrade IIであった。RNに3例の死亡例2例が心筋梗塞1例が肺塞栓。 合併症の比較はPN vs RN= 19% vs 16% (p=0.30) Grade II以上の合併症はそれぞれ4% vs 1.6% (p=0.04)。 術式に関連した合併症は各々9% vs 3% (p=0.0001)。 PN 33例(9%)に合併症が認められ、内訳は尿ロウが20例(5.5%)、腎周囲膿瘍4例(1.1%)、急性腎不全5例(1.3%)、後腹膜出血3例(0.8%)、気胸4例(1.1%)。 一方RN 21例(3%)に合併症がみられ、急性腎不全3例(0.4%)、後腹膜出血1例(0.1%)、隣接臓器の損傷7例(1%)、腸閉塞4例(0.6%)、気胸6例(0.9%)。 合併症の経過についてPNで24例認められた尿もれは4/24が(1.1%)が経皮的ドレナージを要し、20/24(5.5%)はドレナージを継続する必要があった。尿のもれが止まるまでの中央値は4.6日、4例はステントカテーテルの留置を要した。PNで術後合併症の指標は手術時間が長いと3.8倍術式に関連した合併症が有意に増加することが示された(p<0.0001)。全体での入院日数は合併症がないと5日、grade Iで7日、grade IIで8日、grade IIIで9日であった。
作成者	川田望
コメント	PN群とRN群とで合併症の比較検討を行っているが、前者に90%PNとp12が占められているのに対して、後者は64%に過ぎない。両群間に有意(p<0.001)にはらつきが認められることが厳密な意味で背景因子が統一されていない。

引用箇所: CQ08 腎部分摘除術

ID KN04467

引用箇所: CQ08 腎部分摘除術

ID KN01847

論文タイトル	Natural history of chronic renal insufficiency after partial and radical nephrectomy
PubMed ID	12031359
医中誌ID	
雑誌名	Urology
巻	59
号	6
ページ	816-20
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2002
著者	McKiernan J, Simmons R, Katz J, Russo P
著者所属	Department of Urology, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York 10021, USA.
目的	根治的腎摘除術と腎部分摘除術における術後腎機能障害の比較
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	メモリアル・スロンケタリング・がんセンター
研究期間	1989年から2000年
対象患者	健側の腎機能が正常な4cm以下の腎腫瘍で、根治的腎摘除術または腎部分摘除術を1989年から2000年に施行した患者を対象とした。
介入	
主要評価項目	根治的腎摘除術と腎部分摘除術の2群の、クレアチニンfailure（血清クレアチニン2.0mg/dL以上をクレアチニンfailureと定義）の率と糖尿病、高血圧、米田麻酔学会スコア、年齢、術前クレアチニン、喫煙歴などの腎機能障害の危険因子を比較
結果	根治的腎摘除術は173例、腎部分摘除術は117例を比較。5年間の無再発率は腎部分摘除術96.4%、腎摘除術98.6% (p>0.05)。術前のクレアチニンの平均は腎摘除術1.0mg/dL、部分摘除術は0.98mg/dL (p=0.4)。腎機能障害の危険因子については双方に差はなし。術後のクレアチニン値の平均は腎摘除術1.5mg/dL、部分摘除術1.0mg/dL (p<0.001)であった。クレアチニンfailureを起こす危険性は根治的腎摘除術において有意に高かった (p=0.008)。
結論	術前の腎機能障害の危険因子が同等のグループでの比較において、根治的腎摘除術は腎部分摘除術に比べて有意に腎機能障害をおこす危険性が高かった。
作成者	下村達也
コメント	

論文タイトル	Optimal margin in nephron-sparing surgery for renal cell carcinoma 4 cm or less
PubMed ID	14499679
医中誌ID	
雑誌名	Eur Urol
巻	44
号	4
ページ	448-51
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2003
著者	Li QL, Guan HW, Zhang QP, Zhang LZ, Wang FP, Liu YJ
著者所属	Department of Urology, First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, 222 Zhongshan Road, Dalian 116011, People's Republic of China. lx911128@mail.dlptt.ln.cn
目的	径4cm以下の腎癌に対し腎温存手術を行う際の最適なマージンを調べる
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2b
研究組織・施設	Department of Urology, and Pathology, First Affiliated Hospital of Dalian Medical University
研究期間	1998年3月 - 2002年2月
対象患者	径4cm以下の腎癌に対し術者の施設で根治的腎摘除術を施行した症例。男性54名、女性28名、平均年齢56歳。
介入	摘出した腎臓から3mmスライス標本を作成し、腫瘍から15mm範囲まで顕鏡し、腫瘍成分の有無を確認した。
主要評価項目	偽被膜と腫瘍の距離 偽被膜外設置の有無
結果	82症例はすべてT1。G1:12例、G2:48例、G3:15例、G4:7例であった。Conventional 76例、Papillary 6例。腫瘍径平均は3.4±0.7であった。22例は腫瘍が偽被膜を貫通、4例は偽被膜欠損、56例は偽被膜に接していた。16例(19.5%)は偽被膜を越えて腫瘍が存在していた。10例は腎実質に浸潤、2例は静脈浸潤、4例はサテライト腫瘍が存在した。サテライトは径1および3mmで、プライマリー腫瘍からは2および5mm、他の2例は径10および15mmで、プライマリー腫瘍からは20および15mm離れていた。2.5cmを境に偽被膜外病変の有無につき有意差を確認したが、有意な違いは無かった。
結論	腎臓癌に対する検出率は、不十分な切除となる可能性が有意に高く、腎部分摘除が勧められる。径4cm以下の腎癌に対しては、10mmのマージンは腎機能を考えると大きすぎるが、多発性のケースを考慮すると、術中、腎全体の検査を行うのが望ましい。
作成者	杉村淳
コメント	

引用箇所: CQ08 腎部分摘除術

ID KN04320

引用箇所: CQ08 腎部分摘除術

ID KN00678

論文タイトル	A comparison of hospital-based charges following partial and radical nephrectomy
PubMed ID	12474534
医中誌ID	
雑誌名	Urol Oncol
巻	7
号	1
ページ	3-6
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2002
著者	McKiernan JM, Teschendorf B, Katz J, Herr HW, Russo P
著者所属	Department of Urology, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, 1275 York Avenue, C-1064, New York, NY 10021, USA.
目的	根治的腎摘除術と腎部分摘除術における入院期間中の費用についての比較検討
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	メモリアル・スロンケタリング・カンセンター
研究期間	1996年から1999年
対象患者	4cm以下の腎腫瘍で、腎摘除または腎部分摘除術を施行した患者103例
介入	
主要評価項目	入院中の全費用 (部屋代、食事、薬剤、放射線学的検査、手術代、検査代を含む) 18の項目に分けて計算
結果	66例が腎部分摘除術、37例が根治的腎摘除術を施行。どちらも全費用には有意差は認められなかった。費用のなかで主なものは、1) 部屋と食事代 (部分摘除4.2%と根治的腎摘除術4.4%)、2) 手術代 (2.8%と2.5%)、3) 病理検査代 (双方とも6%)、4) 回復室代 (6%と7%)、5) 生化学検査代 (双方とも5%)。術中の輸血部門の費用は部分摘除術で有意に高かった。入院期間の中央値は双方とも5日間であった。合併症発生率は双方とも差はなかった。
結論	腎部分摘除術と根治的腎摘除術における入院中の費用には差はなかった。
作成者	F村達也
コメント	

論文タイトル	Laparoscopic vs open partial nephrectomy in consecutive patients: the Cornell experience
PubMed ID	16153207
医中誌ID	
雑誌名	BJU Int
巻	96
号	6
ページ	811-4
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2005
著者	Schiff JD, Palese M, Vaughan ED, Jr., Sosa RE, Coll D, Del Pizzo JJ
著者所属	James Buchanan Brady Foundation Department of Urology, New York-Weill Cornell Medical Center, New York, NY, USA.
目的	鏡視下腎部分摘除術と開腹腎部分摘除術を比較し、鏡視下手術が開腹手術に取って代わることができるかをretrospectiveに検討する
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3a
研究組織・施設	James Buchanan Brady Foundation Department of Urology, New York-Weill Cornell Medical Center, Department of Urology, The Mount Sinai School of Medicine, and Department of Radiology, New York-Weill Cornell Medical Center, New York, NY, USA.
研究期間	2000年1月から2004年4月
対象患者	腎部分摘除術 (66例鏡視下手術、59例開腹手術) を施行した患者125例。平均年齢はそれぞれ62.1歳と64.2歳。
介入	一施設において行われた腎部分摘除術データを、鏡視下手術 (プロスペクティブ) と開腹手術 (レトロスペクティブ) において検討。
主要評価項目	鏡視下腎部分摘除と開腹腎部分摘除間の腫瘍サイズ、手術時間、出血量、手術前後における血清クレアチニンレベル、鎮痛剤使用量、合併症さらに病理学的サブタイプにおける比較を行った。
結果	鏡視下手術では5.9%、開腹では5.3%が右側の腫瘍であり、平均腫瘍サイズはそれぞれ2.2cmと3.4cmであった。手術時間は144分と239分有意差 (p<0.001) が見られた。出血量は236mlと363mlであった (有意差なし)。手術後のクレアチニンレベル (術後1日と2日) はそれぞれ術前と比べ有意差は見られなかった。手術後の常食の開始時期はそれぞれ76時間と49時間でこれも有意差は見られなかった (p=0.2)。さらに合併症発生率においても同等であった。
結論	鏡視下と開腹腎部分摘除術において、食事開始時期と退院時期がやや早いという利点が見られた。しかしながらこれらの2群間では腫瘍サイズや病理組織結果がマッチしておらず、開腹の群において大きく悪性度の強い傾向がみられた。結論として、鏡視下手術では小径の腫瘍に対しては有効であるが、より大きい腫瘍では開腹手術がよりよい結果が得られる。
作成者	工藤大輔
コメント	術後クレアチニンレベルが術後1日と2日だけの評価であり、腎機能障害に差がないとするにはあまりにも短期的な評価である。腫瘍径のみの評価であり、腫瘍部位が示されていないため、合併症 (尿瘻や出血など) 発生率が同等とするには根拠とならない。症例は125例と少ないのだが、解析方法に問題があり、アウトカム研究の領域には達していない。

引用箇所： CQ08 腎部分摘除術

ID KN02634

引用箇所： CQ08 腎部分摘除術

ID KN04588

論文タイトル	Laparoscopic partial nephrectomy
PubMed ID	16053351
医中誌ID	
雑誌名	J Endourol
巻	19
号	6
ページ	634-42
文献タイプ	Journal Article; Review
原本言語	eng
発行年	2005
著者	Weise ES, Winfield HN
著者所属	Department of Urology, University of Iowa, Iowa City, Iowa 52242, USA.
目的	最近の腹腔鏡下腎部分切除の手法と成績を概説したレビュー。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3a
研究組織・施設	Department of Urology, University of Iowa, Iowa City, Iowa 52242, USA.
研究期間	(レビュー)
対象患者	開放性腎部分切除：腹腔鏡下腎部分切除=100例：100例 (Gill) 開放性腎部分切除：腹腔鏡下腎部分切除=27例：22例 (Beasley) ハンドアシスト (Stiefman/Stump), robotic (Gettman)含む。
介入	片側腎癌患者に対する腹腔鏡下腎部分切除。
主要評価項目	手術概説、腎低還流法と腎低体温法、切除線、止血と再建、近接効果と腫瘍学的成績についてレビュー。8報告の近接効果を表に一括。
結果	腹腔鏡下腎部分切除は成熟期の手法。腫瘍学的長期成績が待たれる。
結論	手術概説 腹腔鏡適用はさみ、ハイポワー電気メス、超音波メス、水圧メス、レーザー、マイクロウェーブ、RF波止血について概説。 腎低還流法と腎低体温法 腎低還流法を腎血管をクランプする方法は中樞の腫瘍にも応用できる可能性がある (Gillら)。腎低還流をあまり行わないなら末梢の腫瘍に達している (Beasleyら)。温阻血時間が30分をこえそうなら腎低体温法を併用し結果は開放性腎部分切除同様良好である。 切除線 著者は術中超音波ありで14%、なしで3%の切除線陽性。8報告での平均陽性率3%以下。 近接効果と腫瘍学的成績 8報告での平均腫瘍径3.5cm以下、平均出血量125ml-725ml、平均手術時間132-273分。合併症率は術中開放性腎部分切除：腹腔鏡下腎部分切除=5%：0%で有意。全体11%：2%で有意に腹腔鏡下腎部分切除が高い。腫瘍学的長期成績はまだない。
作成者	吉田利夫
コメント	腹腔鏡下腎部分切除の手法と成績を概説した最近のレビューである。cryosurgeryとの比較がない。著者も述べているように腫瘍学的長期成績が待たれる。

論文タイトル	Partial nephrectomy and radical nephrectomy offer similar cancer outcomes in renal cortical tumors 4 cm or larger
PubMed ID	16461075
医中誌ID	
雑誌名	Urology
巻	67
号	2
ページ	260-4
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2006
著者	Mitchell RE, Gilbert SM, Murphy AM, Olsson CA, Benson MC, McKiernan JM
著者所属	Department of Urology, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, New York, USA.
目的	1cm以上の腎皮質腫瘍に対し手術方法（根治的腎摘除術 (RN) vs 腎部分切除術 (PN)）が腫瘍のアウトカムに何らかの影響を持つかどうかを検証する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	Department of Urology, Columbia University, USA
研究期間	1988-2004年
対象患者	Columbia University Comprehensive Urologic Oncology Databaseから上記の期間で腎部分切除術を施行した33例を抽出（同時期に根治的腎摘除術を施行した66例と比較）
介入	1cm以上の腎腫瘍に対する腎部分切除術と根治的腎摘除術のアウトカムに対する影響。（腎部分切除術施行例1例に対し根治的腎摘除術施行例2例をbackgroundを一致させ比較）
主要評価項目	患者の生存率（感なし生存率、疾患特異的生存率）
結果	5年感なし生存率 (recurrence-free survival)はPN群93.5%、RN群93.3%で有意差なし (p=0.471)。5年疾患特異的生存率はPN群96.2%、RN群97.8%で有意差なし (p=0.893)。Cox regression modelでの検討でrecurrence-free survivalに影響する因子としては、腫瘍の大きさのみ（単変量解析でp=0.005、多変量解析でp=0.008）であった。手術術式は再発に対し影響を及ぼさなかった。
結論	1cm以上のサイズの腎腫瘍に対し、手術術式（腎部分切除術または根治的腎摘除術）は悪のアウトカムに影響しなかった。4cmというカットオフ値は特に根拠なく決定されてきたものと考えられる。腎部分切除術症例の適応に関し、もはや4cmという上限は厳密でなくともよいのではない。
作成者	鈴木一英
コメント	対象症例（特に腎部分切除術症例）が33例と少ない。

引用箇所: CQ09 原発巣摘除

ID KN01186

論文タイトル	Expanding the indications for surgery and adjuvant interleukin-2-based immunotherapy in patients with advanced renal cell carcinoma
PubMed ID	10685666
医中誌ID	
雑誌名	Cancer J Sci Am
巻	6 Suppl 1
号	
ページ	S88-92
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2000
著者	Belldegrun A, Shvarts O, Figlin RA
著者所属	Department of Urology, UCLA School of Medicine, UCLA Kidney Cancer Program, Los Angeles, California 90095-1738, USA.
目的	転移を有する進行性腎癌に対する手術とIL-2の補助療法のretrospective研究
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2c
研究組織・施設	UCLA Medical center Kidney Cancer Program
研究期間	1992-1998年
対象患者	354例の転移を有する進行性腎癌症例
介入	転移を有する進行性腎癌に対する手術療法
主要評価項目	overall survival (1, 2年)
結果	有転移腎癌症例に対する腎摘非施行、IL-2ベースの免疫療法施行群(第1群: n=36)の1, 2年生存率は29%, 4%。一方、同様の症例で腎摘施行後、IL-2ベースの免疫療法施行群(n=235)の1, 2年生存率は67%, 44%。 初回有転移で腎摘施行後、IL-2療法、TIL非施行群(第2群: n=69)の1, 2年生存率は53%, 25%。腎摘施行後、IL-2+TIL療法施行群(第3群: n=102)の1, 2年生存率は73%, 55%。腎摘後6ヶ月以上経過後に発生した転移に対し、IL-2療法施行群(第4群: n=128)の1, 2年生存率は64%, 40%。同様に6ヶ月未満に発生した転移に対し、IL-2療法施行群(第5群: n=19)の1, 2年生存率は43%, 15%。
結論	IL-2ベースの免疫療法前の手術療法の意義は議論されているが、今回の結果では生存率を有意に改善した。
作成者	大岡誠一郎
コメント	

引用箇所: CQ09 原発巣摘除

ID KN04004

論文タイトル	Factors of importance for prediction of survival in patients with metastatic renal cell carcinoma, treated with or without nephrectomy
PubMed ID	11095082
医中誌ID	
雑誌名	Scand J Urol Nephrol
巻	34
号	4
ページ	246-51
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2000
著者	Ljungberg B, Landberg G, Alandari F
著者所属	Department of Surgical and Perioperative Science, Urology and Andrology, Umea University, Sweden. borje.ljungberg@urologi.umu.se
目的	Palliative nephrectomy が有効な転移性腎癌患者の選別に有用な因子の検討
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2b
研究組織・施設	Umea University, Umea, Sweden
研究期間	1982年4月から1999年2月
対象患者	転移性腎癌患者
介入	原発巣の腎摘除術を78例に行い、そのほとんどは以下の治療法の少なくとも1つを併用した: medroxyprogesterone acetate, tamoxifen, interferon, interleukin-2, 転移巣切除, 化学療法, 放射線療法
主要評価項目	腎摘施行群 (n=78) は腎摘非施行群 (n=28) と比較して有意に良好な予後を示した (p<0.001)。腎摘施行群では1年以上生存した症例が41%であったのに対し、非施行群ではわずか7%であった。多変量解析で有意な独立予後規定因子として同定されたのは、血清カルシウム値、ESR、転移病巣数(単発 or 多発)、performance status (good or poor)、静脈腫瘍血栓の有無であった。
結果	多変量解析で、血清カルシウム値高値、ESR上昇、多発転移巣、poor PS、腫瘍血栓ありの相対危険率および95% CIは、それぞれ、3.2 (1.4-7.1; p=0.0051)、1.01 (1.004-1.02; p=0.0039)、2.6 (1.4-4.8; p=0.0017)、2.2 (1.2-4.0; p=0.012)、2.8 (1.5-5.3; p=0.0015) であった。
結論	転移性腎癌症例のうち、PS良好で転移巣が単発、ESRが低く、血清カルシウム値が正常かつ静脈内腫瘍血栓がない症例は、比較的長期的生存が期待され、palliative nephrectomy を認めてよいかもしれない。
作成者	古賀文隆
コメント	転移性腎癌100例のコホートで、retrospective に予後規定因子を解析した論文。どのような転移性腎癌症例が予後良好群であるかを多変量解析で同定し、予後良好群において palliative nephrectomy を施行するのがよいかもしれないと提言している。多変量解析に、"palliative nephrectomy の有無" を変数として加えていないために、残念ながら腎摘の予後改善効果の独立性が不明である。



引用箇所：CQ09 原発巣摘除

ID KN04085

引用箇所：CQ09 原発巣摘除

ID KN03021

論文タイトル	Cytoreductive surgery in the management of metastatic renal cell carcinoma: the UCLA experience
PubMed ID	8946623
医中誌ID	
雑誌名	Semin Urol Oncol
巻	14
号	4
ページ	230-6
文献タイプ	Journal Article
原本言語	ENG
発行年	1996
著者	Franklin JR, Figlin R, Rauch J, Gitlitz B, Belldgrun A
著者所属	Department of Urology, UCLA Kidney Cancer Program, UCLA School of Medicine 90095-1738, USA.
目的	転移を有し、IL-2を主体とした免疫療法を施行した腎細胞癌患者に対する原発巣摘除の意義
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 2b
研究組織・施設	Department of Urology, and Medicine, UCLA Kidney Cancer Program, UCLA school of Medicine, CA, USA
研究期間	1990年-1994年
対象患者	転移を有する腎細胞癌症例、年齢58.7歳（34-74歳）、男性49例
介入	転移を有し、免疫療法(IL-2とIFNα)を予定した腎細胞癌症例に対する根治的腎摘除
主要評価項目	診断時の症状、転移部位、術後合併症、治療効果
結果	全ての患者で原発巣摘除を施行できた。しかし、6例(10%)で腫瘍全摘除、3例(5%)で腎部肝部分切除、2例(3%)で十二指腸の修復、1例(2%)で腎切除を必要とした。術後合併症を8例(12.7%)に認めたが、術後死亡例はなし。2例が心筋梗塞、虚血発作、腎不全、胸水貯留、肩の拘縮、遷延性イレウス、横隔膜下膿(結核ろう)をそれぞれ1例ずつに認めた。7例(11%)に免疫療法に施行できなかった。56例で免疫療法が施行され33.9%の奏効率(7例(12.7%)がCR、12例(21.4%)がPR)を認めた。2、3年生存率はそれぞれ43、38%であった。
結論	転移を有する腎細胞癌症例での根治的治療(腎摘除および免疫療法を組み合わせた多学的治療法)が支持される。
作成者	齋藤一隆
コメント	症例数が少なく、対照患者もない。 有転移例における腎摘除を支持する結果とは言いきれないと思われる。

論文タイトル	Nephrectomy before interleukin-2 therapy for patients with metastatic renal cell carcinoma
PubMed ID	9334580
医中誌ID	
雑誌名	J Urol
巻	158
号	5
ページ	1691-5
文献タイプ	Clinical Trial; Journal Article
原本言語	ENG
発行年	1997
著者	Fallick RL, McDermott DF, LaRock D, Long JP, Atkins MB
著者所属	Department of Urology, Tufts University School of Medicine, New England Medical Center, Boston, Massachusetts, USA.
目的	転移を有する腎癌症例のうち、どのような症例に腎摘+IL-2治療の治療方針を適応するかと、この治療法の成績を示すこと。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Tufts University, USA
研究期間	January 1991-December 1996
対象患者	転移を有する腎癌患者で、surgical debulkingが困難な症例、骨・肝・中枢神経系転移のある症例、両側腎癌症例、有意な合併症のある症例、淡明細胞癌以外の組織型の症例を除外し、腎摘後にIL-2投与を行った症例。
介入	腎摘除と術後のIL-2投与
主要評価項目	IL-2奏効率、生存率
結果	28例に適用し2例は腎摘のみ、26例に腎摘+IL-2治療が施行された。IL-2奏効率は39%。生存期間の中央値は20.5ヶ月であった。
結論	本研究に示した厳格な適応基準を用いると、術後のサイトカイン療法を妨げることなく腎摘を施行可能である。この基準で腎摘を受けた患者に対するIL-2の奏効率は比較的良好である。
作成者	川上 理
コメント	転移を有する腎癌症例のうち、予後不良と考えられる症例を徹底的に除外し、選ばれた症例に腎摘+IL-2治療を適用した成績を報告している。コントロールがないので、結論の妥当性は証明されない。

引用箇所: CQ09 原発巣摘除

ID KN04403

論文タイトル	Efficacy of multimodality therapy in advanced renal cell carcinoma
PubMed ID	9609629
医中誌ID	
雑誌名	Urology
巻	51
号	6
ページ	933-7
文献タイプ	Clinical Trial, Journal Article
原本言語	eng
発行年	1998
著者	Krishnamurthi V, Novick AC, Bukowski RM
著者所属	Department of Urology and Hematology, Cleveland Clinic Foundation, Ohio 44195, USA.
目的	転移性腎癌に対するBRM(Biologic Response Modifier)療法と手術併用療法の効果を評価した。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Cleveland Clinic Foundation
研究期間	8年 (1988-1996)
対象患者	腎癌転移性再発8例, および初発時に転移を有する患者6例。
介入	BRM療法後, 残存する原発巣, 転移巣すべてを摘除した。BRM療法の内訳は, IL-2単薬2例, IL-2, IFN $\alpha$ , 5-FU併用2例, IL-2, IFN $\alpha$ 併用8例, IFN $\alpha$ , 5-FU併用1例, IL-6, GM-CSF併用1例。
主要評価項目	Progression free survival, Overall survival, 3-year cancer specific survival.
結果	BRM療法後, 13例で残存する原発巣, 転移巣すべてを摘除した(肺, リンパ節, TVC腫瘍, 後腹膜, 胸壁, 軟部組織)。1例はBRM療法でCRを得た(その後再発巣を摘除)。14例中4例は再発なし(平均観察期間20.2ヶ月)。残り10例では再発までの期間の中央値は22ヶ月。この10例中7例では更に再発巣を摘除した。全体の癌特異的3年生存率は81.5%。14例中3例は癌死(平均観察期間27.9ヶ月)。1例は他因死(治療開始から54.4ヶ月)。7例は癌なし生存中(平均観察期間41.4ヶ月。3例は切除不能な再発で癌あり生存中(平均観察期間48.3ヶ月)。今回の治療開始時に, 病巣が転移再発巣のみの症例では, 8例中5例(62.5%)で癌なし生存中であった。初発時に転移を有した状態で加療開始した6例中では2例(33.3%)が癌なし生存中であった。
結論	BRM療法に続いて外科的治療を行うことで, 転移を有する腎癌患者の一部では生存率を高めることができると考えられた。BRM療法により不変, あるいは反応した症例では積極的な外科的切除を考慮すべきである。
作成者	矢野雅隆
コメント	BRMで不変あるいは反応のあった症例で手術を行った(行えた)症例のみを抽出し母集団とした報告である。BRM療法を行った全例中何%にあたるかも不明である。BRMのみのコントロールがない。組織学的診断の記載が無く, 恐らくかなり治療にあたって選別も行われている。BRMも, 使用した薬剤の種類とコース数のみが記載されており, 投与量, 1コースあたりの投与法および回数も不明。ここまで加療できた群だけ抽出すれば効果がよいのは当たり前であり, 手術しなくても生存率に大差ない可能性もあり, 参考にならない。

引用箇所: CQ09 原発巣摘除

ID KN04432

論文タイトル	Potential role of nephrectomy in the treatment of metastatic renal cell carcinoma: a retrospective analysis
PubMed ID	10654891
医中誌ID	
雑誌名	Urology
巻	55
号	1
ページ	36-40
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2000
著者	Jigani VS, Resse LM, Small EJ, Presti JC, Jr., Carroll PR
著者所属	Department of Urology, University of California, San Francisco, School of Medicine, 94115, USA.
目的	初発時に転移を有する症例での腎摘除術の有用性の検討
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	University of California
研究期間	1989-1998 9年6ヶ月
対象患者	初発時に転移を有し腎摘除を行った54例, 部分切除を行った7例, 計61例。
介入	10例で術前大動脈造影, 手術時合併切除として, 下大静脈合併切除17例, 肝部分切除3例, 脾切除と膵膵切除1例, 肺切除1例。Systemic therapyは, IL-2 18例, Floxuridine 18例, IFN- $\alpha$ 10例, Vinblastine 7例, IFN- $\gamma$ 5例, その他6例。
主要評価項目	生存期間, 単変量解析による生存率に寄与する要因の分析, 多変量解析による解析。
結果	33例中39例にsystemic therapyを行った。9例は術後急速に進展, 観察期間中に31例が死亡。生存期間の中央値は17.8ヶ月。9例は癌なし生存。単変量解析で有意に生存率を短縮したのは, 術前ヘモグロビン値(11未満), 下大静脈合併切除であった。多変量解析では, 下大静脈合併切除, 術前ヘモグロビン値(11未満), T3b以上, 肺転移, 多部位転移であった。
結論	初発時に転移を有する腎癌症例では, 腎摘除あるいは部分切除は一部の症例では有用であろうと思われる。
作成者	矢野雅隆
コメント	ほぼ経験的に予想された結果で, 腎手術を選択する基準として採用するほどの強い証拠は得られていない。

引用箇所： CQ09 原発巣摘除

ID KN04502

引用箇所： CQ09 原発巣摘除

ID KN00601

論文タイトル	Nephrectomy for metastatic renal cell carcinoma: Indiana University experience
PubMed ID	14550433
医中誌ID	
雑誌名	Urology
巻	62
号	4
ページ	636-40
文献タイプ	Evaluation Studies; Journal Article; Review
原本言語	eng
発行年	2003
著者	Mosharafa A, Koch M, Shalhav A, Gardner T, Logan T, Bihle R, Foster R
著者所属	Department of Urology, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana 46202-5289, USA.
目的	進行したPSの悪い腎細胞癌患者における根治的腎摘の転移効果について報告すること。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Department of Urology, Indian University School of Medicine, Indianapolis, IN, USA
研究期間	1999年-2002年
対象患者	転移のある腎細胞癌患者32名。下大静脈浸潤、周囲臓器浸潤例を含み、PSは0-2。
介入	開腹または腹腔鏡下根治的腎摘をそれぞれ20例、12例に対し施行した。
主要評価項目	術中合併症、術後合併症、在院期間、PSの改善度、術後免疫療法。
結果	腫瘍学的な術中合併症はなし。術後合併症は6例に認め、そのうち1例は肺転移が増悪し周術期に死亡した。平均在院期間は5.1日。術後4週間目のPSは29例中（1例は周術期死亡・2例は術前PS不明のため除外）21例（72.4%）が術前PSと同じかまたは改善した。PS2の4例は術後PS0または1となった。11例（34.4%）は術後に免疫療法を受けられた。
結論	進行しPSの悪い転移性腎細胞癌患者において、根治的腎摘は合併症が少なく、回復程度も許容されるものであることを示した。
作成者	酒井康之
コメント	症例数が少ない。 対照者がいない。 術後免疫療法まで行いえた患者が3割というのは、術前のPSを考慮してもかなり低い。

論文タイトル	Cytoreductive nephrectomy: is it a realistic option in patients with renal cancer?
PubMed ID	11942956
医中誌ID	
雑誌名	BJU Int
巻	89
号	6
ページ	523-5
文献タイプ	Journal Article
原本言語	eng
発行年	2002
著者	Bronwich E, Hendry B, Aitchison M
著者所属	Department of Urology, Gartnavel General Hospital, Glasgow, UK. emma.bronwich@virgin.net
目的	転移を有するRCC患者に対する原発巣摘除の役割を評価する。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3b
研究組織・施設	Department of Urology, Gartnavel General Hospital, Glasgow, UK
研究期間	1998年-2001年
対象患者	転移を有するRCC患者94名。平均年齢65歳（38-80歳）
介入	転移を有するRCC患者に対する原発巣摘除術
主要評価項目	実際に原発巣摘除を施行した患者群の背景
結果	94名のうち、38名（40%）は手術不能であった。残りの56名のうち36名はPS2以上で、20名（22%）はPS0-1であった。20名のうち19名（平均年齢54歳：38-61）に対して原発巣摘除を施行した（1名は手術を辞退した）。19名中13名に術後IFN療法を行ったが、3ヶ月間完遂できずものはわずかに2名であった。7名は有害事象のため、4名はPDのため中止した。骨転移を有した6名は骨切除±放射線療法を行い、免疫療法は受けなかった。原発巣摘除を施行した19名中4名は生存し（平均観察期間8ヶ月：3-16）、15名は死亡した（平均術後期間9.5ヶ月：3-28）。
結論	転移を有するRCC患者のうち、原発巣摘除の恩恵を受ける患者は少ない。原発巣摘除は有意義とはいえない。
作成者	委谷 荘一
コメント	原発巣摘除で恩恵を受けると思われるクワイアリアを満たす患者は少ない。 有害事象のため術後免疫療法を完遂できる患者も少ない。 術後IFN療法の有効性や手術のリスクを考えれば、必ずしも原発巣摘除が意義のあるものが確立されていない。 今後、多施設共同大規模RCTが必要である。

引用箇所: CQ09 原発巣摘除

ID KN04264

論文タイトル	The role of cytoreductive nephrectomy in the management of metastatic renal cell carcinoma
PubMed ID	12953756
医中誌ID	
雑誌名	Urol Clin North Am
巻	30
号	3
ページ	581-8
文献タイプ	Journal Article; Review
原本言語	eng
発行年	2003
著者	Wood CG
著者所属	Department of Urology, The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, 1515 Holcombe Boulevard, Houston, TX 77030, USA. cgwood@mdanderson.org
目的	転移を有する腎細胞癌に対する根治的腎摘除の有用性を検討した論文のシステマティックレビュー
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 3a
研究組織・施設	University of Texas MD Anderson cancer center
研究期間	
対象患者	転移を有する腎細胞癌患者へのCytoreductive腎摘除の効果を検討した10編の論文
介入	転移を有する腎細胞癌患者へのCytoreductive腎摘除
主要評価項目	周術期死亡率、手術後のインターフェロン療法に対する奏効率、生存期間
結果	対象となった10編の論文のうち8編は後ろ向き単試験での検討であった。それぞれの対象症例は23例から195例で周術期死亡率は0-17%。術後にインターフェロンなどの全身療法を施行できなかった患者を4-77%に認めた。術後療法の奏効率は8.1-39.3%であった。上記のほかは2つの第3相RCTの結果が報告されている。一つはEORTCのもので85例を対象としている。85例を2群に分け、1群(42例)は腎摘後にインターフェロンα投与を開始。もう1群ではインターフェロン投与のみを行った。この検討では周術期死亡率はなし、6例にのみ手術合併症を認めた。腎摘例1例を除き、全例インターフェロンαの投与を開始できた。奏効率では2群間に差を認めなかったが、手術施行群で有意に生存期間の延長を認めた(17か月 vs 7か月、p=0.03)。また、SWOGによるRCTでは、241例を対象とし、1群(120例)は腎摘後にインターフェロンα投与を開始。もう1群ではインターフェロン投与のみを行った。周術期死亡率を認めず、21例に手術合併症を認めた。手術例のうち、98%でインターフェロン投与できた。EORTCと同様に奏効率では2群間に差を認めなかったが、手術施行群で有意に生存期間の延長を認めた(12.5か月 vs 8.1か月、p=0.012)。
結論	転移を有する腎細胞癌患者でのCytoreductive腎摘除は薬学的治療の一つの有効な治療法となり得る。腎摘除は生存期間を延長させ疾患の進行を遅らせる。
作成者	齋藤一隆
コメント	後ろ向き研究も含めたレビューであるが、2つの第3相RCTの結果が記載されている。腎摘例で全身免疫療法奏効率が変わらないにもかかわらず、有意な生存期間の延長を認めていることは、有転移腎細胞癌症例での腎摘の有用性を示唆する所見と思われる。

引用箇所: CQ09 原発巣摘除

ID KN01791

論文タイトル	Pre-operatively determined prognostic factors in metastatic renal cell carcinoma
PubMed ID	9129918
医中誌ID	
雑誌名	Eur Urol
巻	31
号	3
ページ	292-6
文献タイプ	Clinical Trial; Controlled Clinical Trial; Journal Article
原本言語	eng
発行年	1997
著者	Miyao N, Oda T, Shigyou M, Takeda K, Masumori N, Takahashi A, Kitamura H, Tsukamoto T
著者所属	Department of Urology, Sapporo Medical University School of Medicine, Japan.
目的	転移を有する腎癌患者において腎摘の適応を決定する因子を同定すること。
研究デザイン	
エビデンスレベル	level 4
研究組織・施設	Sapporo Medical University
研究期間	January 1967-December 1994
対象患者	転移を有する腎癌105例のうち、腎摘を受けた69例と腎摘を受けなかった36例のうち全身状態の悪い15例を除外した21例
介入	腎摘
主要評価項目	acute-phase protein, 腫瘍径、静脈浸襲、転移巣の数、FS
結果	腎摘群69例と非腎摘群21例について予後を比較した。1年疾患特異的生存率は前者が56%後者が25%であった。治療前の5因子について疾患特異的生存率に影響を与える因子を多変量解析した結果、静脈浸襲、転移巣の数、acute-phase proteinが有意で独立な因子であった。これら3因子のうち転移1個のみで他の因子が陰性の群、3因子とも陽性の群、それらの中間の群の3群間で有意に予後に差があった。
結論	転移を有する腎癌に対して原発巣摘除の可否を検討する際には、acute phase protein、静脈浸襲、転移巣の数を考慮してリスクを評価すべきである。
作成者	川上 理
コメント	前導入以前の症例が加わっており、転移巣の評価の均質性が保証されていない。また非外科的治療の奏効も加わるため、対象症例の不均一性が明らかである。現在の患者にそのまま適用することには問題があらう。